

Title (en)

Plugs for holes in manhole cover and manhole cover

Title (de)

Verschlussstopfen für die Öffnungen an den Deckeln und Verschlussdeckel für Kanalschächte

Title (fr)

Bouchons pour des trous dans un couvercle de regard de chaussée et couvercle

Publication

EP 1473414 A2 20041103 (DE)

Application

EP 03015728 A 20030710

Priority

DE 10231591 A 20020710

Abstract (en)

Device for preventing external water from entering sewerage, pumping stations and clarification plants has openings in shaft/channel covers which are covered in an air-permeable but water-impermeable manner by individually separated membranes/microporous coatings (4) or a closed ring of a membrane/microporous coating. Preferred Features: Inorganic and climate membranes are used as the materials for the membranes/microporous coatings. Form-locking inserts (3) with attached outer and inner support surfaces are inserted in the openings in the shaft covers. The inserts have spring hooks.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Verbesserung des Aufbaus von Schachtdeckeln aller Belastungsklassen, Größen und Formen an Kanalschächten sowie auch an Kabelschachtdeckeln, wenn es darum geht, den Anteil von Fremdwasser, der als Oberflächen- (Niederschlagswasser) anfällt, separat in die Vorflut einzuleiten und nicht über die in herkömmlicher Art mit offenen Belüftungsöffnungen versehenen Schachtdeckel der vorgenannten Verwendungen in die Abwasserkanalisation eindringen zu lassen. Die Öffnungen (2) an Schacht- oder Kanaldeckeln (1, 8) werden erfindungsgemäß, mittels Membranen (4, 11), - die mikroporös beschichtet sind - luftdurchlässig aber wasserdicht verschlossen. Die Befestigung der Membranen (4, 11) wird dabei mittels Einsätzen (3) in Form von Verschlussstopfen oder einer Ausnehmung (9), hier in Kombination mit einer Metallauflage (10), gelöst. <IMAGE>

IPC 1-7

E02D 29/14

IPC 8 full level

E02D 29/14 (2006.01); **E03F 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

E02D 29/14 (2013.01); **E03F 1/00** (2013.01); **E03F 5/0404** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 4597692 A 19860701 - GRUENWALD JAMES D [US]
- US 3262599 A 19660726 - MULLER ROBERT J
- US 6092812 A 20000725 - URSEL ECKHARD [DE], et al

Cited by

CN107709196A; CN107989074A; CN111472432A; US10962253B2; WO2016195878A1; US11060754B2; US11561023B2; US10684031B2; US11346566B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

DE 10231591 A1 20040129; **DE 10231591 B4 20040923**; EP 1473414 A2 20041103; EP 1473414 A3 20051130

DOCDB simple family (application)

DE 10231591 A 20020710; EP 03015728 A 20030710